

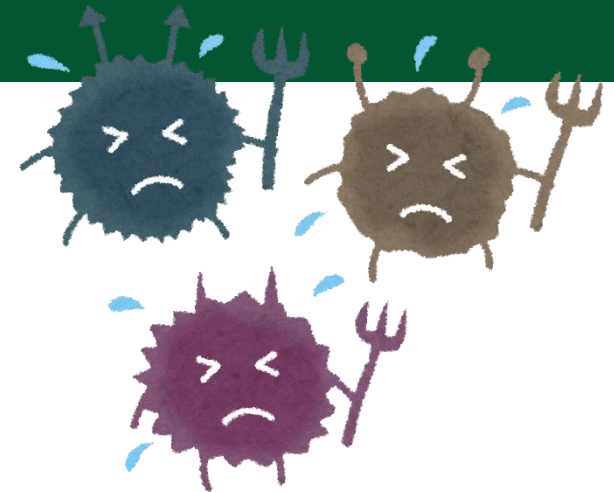
愛知医科大学看護学部 「健康と看護の教室」

～夏に向けての健康管理-食中毒の予防～
篠田 かおる

2019年5月23日



愛知医科大学



食中毒とは

飲食物に含まれていた有害・有毒な原因物質を摂取することによって起きる健康障害。多くは急性障害（嘔吐，腹痛，下痢などの症状）をおこす。

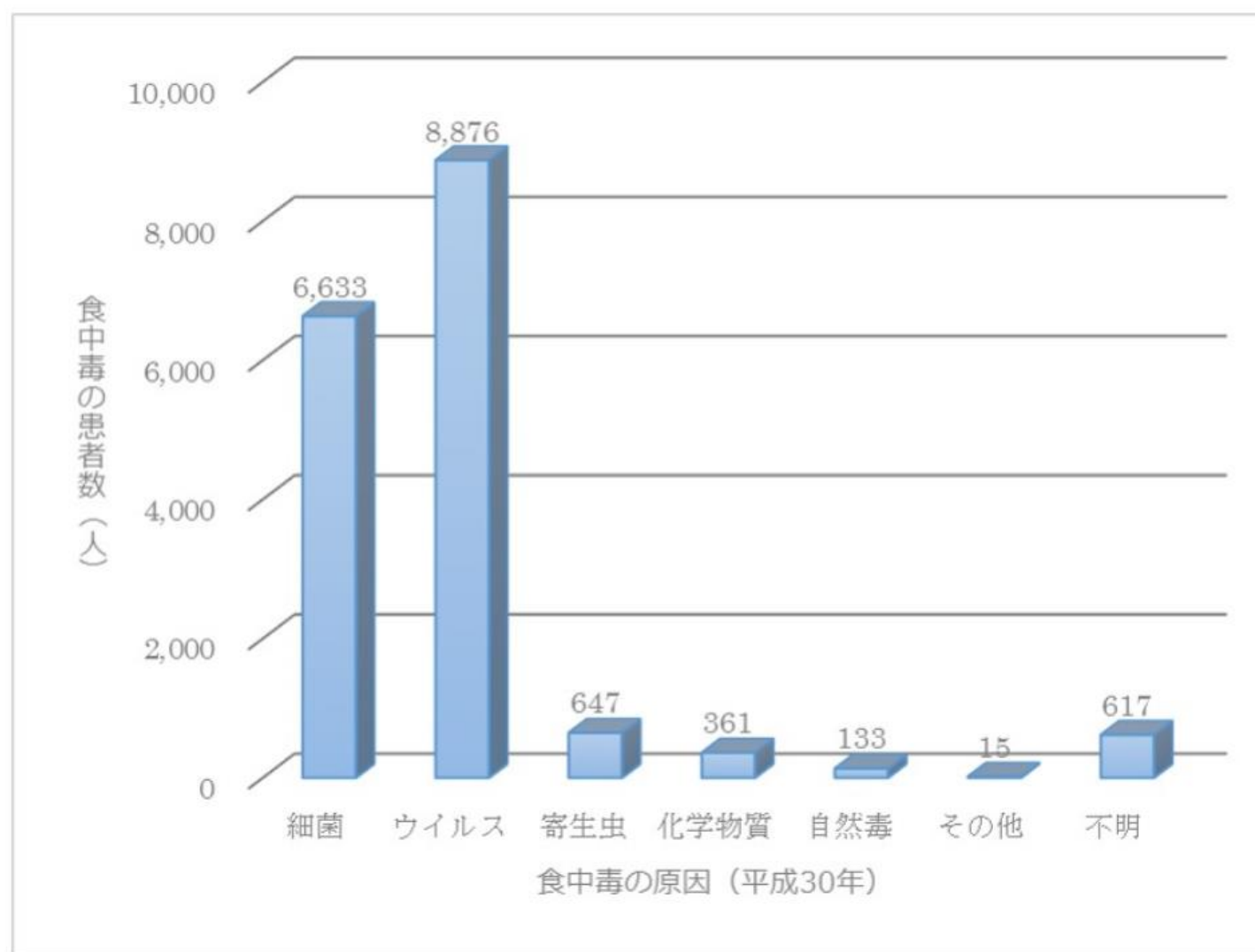
食中毒の種類

1. 細菌性食中毒
2. ウイルス性食中毒
3. 化学性食中毒
4. 自然毒食中毒
5. 寄生虫

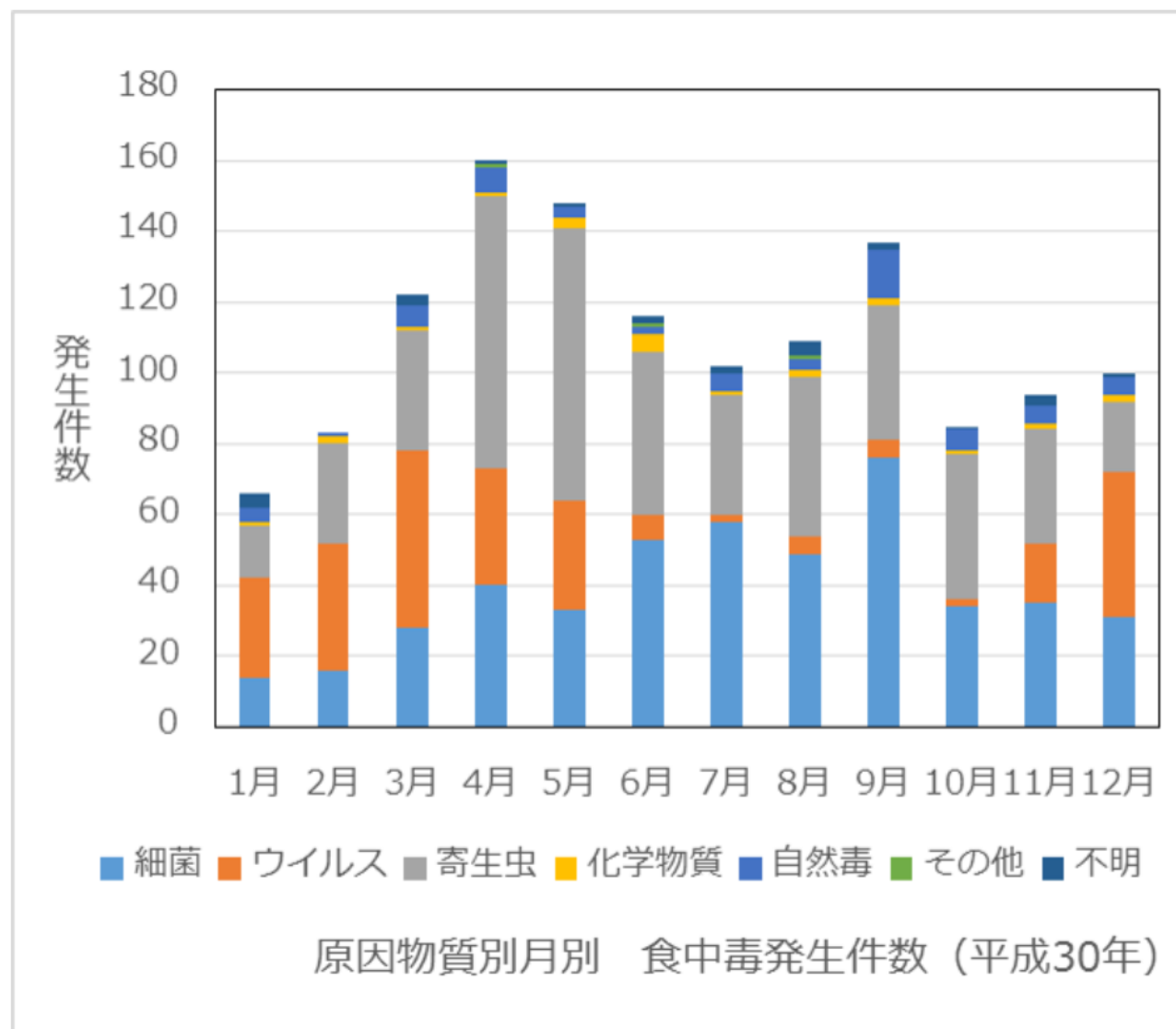
食中毒の現状：原因

(厚生労働省，農林水産省ホームページより)

平成30年の食中毒は，1,330件（患者：17,282人、死者：3人）



食中毒の現状：原因月別 (厚生労働省，農林水産省ホームページより)



細菌性食中毒

種々の細菌に汚染された飲食物が原因となる。主に高温多湿な夏に流行する。

細菌性食中毒には、原因菌によって症状を引き起こすメカニズムが異なり、細菌自体が細胞に侵入して症状を引き起こす細胞侵入型と、細菌が毒素を産生して、その毒素が症状を引き起こす毒素産生型がある。

細胞侵入型：腸炎ビブリオ・病原性大腸菌・サルモネラ・カンピロバクターなど

毒素産生型：黄色ブドウ球菌・腸管出血性大腸菌・ウェルシュ菌など

症状

食中毒の症状は原因物質によって大きく異なる。また潜伏期間もさまざまで、飲食をしてから発症までに10日ほどかかることもある。そのため、食中毒と気づかれず、適切な対策が講じられないこともある。これは、感染を拡大させることにもつながるので、注意が必要。

細菌性食中毒

毒素産生型のなかでも体内に侵入する前から毒素を産生するタイプの黄色ブドウ球菌は潜伏期間が短く、細胞侵入型は発症までに時間がかかることが特徴。

多くに共通する症状としては、下痢で発症することが多く、嘔吐や発熱は原因菌によっては軽度なこともある。症状の程度はさまざまで、高度な脱水や敗血症になるような重症例もあれば、数回の下痢のみしか起こらない軽症なものもある。

特に、重症例として注意すべきものは腸管出血性大腸菌による食中毒。激しい下痢から始まり、数日で血便が出るのが特徴。子どもや高齢者などの抵抗力が弱い人は10%程度の確率で溶血性尿毒症症候群や脳炎などの重篤な合併症が生じる。

検査・診断

食中毒の検査を行うには、まず飲食内容や時間、周りに同様の症状の人がいなかどうかの確認が必要。闇雲にさまざまな検査を行っても意味がないので、検査計画を立てるうえでも問診の内容は非常に重要となる。

検便

細菌性、ウイルス性食中毒ではほぼ全例で行われる検査。便を採取して培養したりすることで原因菌やウイルスを特定することができる。

血液検査

炎症や脱水の程度，肝機能などの評価を行う検査。食中毒の多くは，急性胃腸炎のような症状がみられるため，ほとんどの例で血液検査が行われ，全身の状態がチェックされる。

画像検査

下痢や嘔吐などの急性胃腸炎様症状に対して，腹部に病変がないかを確認するため，超音波検査やレントゲン検査，CT検査が行われることがある。

また，アニサキスが疑われる場合には，その存在を確認し，胃内から除去するために上部消化管内視鏡検査（胃カメラ）が行われる。

治療

食中毒の多くは対処療法による治療がおこなわれる。頻回の下痢や嘔吐による脱水症状には点滴による水分補給が行われ、腹痛に対して鎮痛剤が使用されることがある。

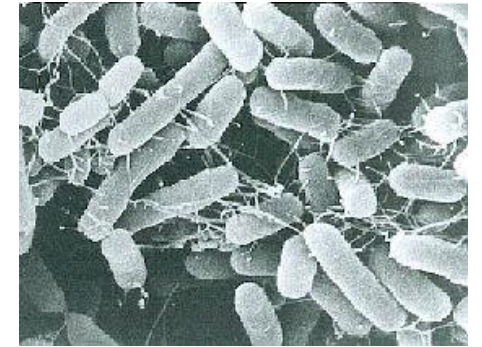
また、細菌性食中毒の場合には、抗生剤を使用することもあるが、毒素産生型では抗生剤の投与によって体内の毒素が一時的に増加し、症状がひどくなることもあるため、慎重な投与が必要。

自然毒に対しては胃洗浄や吸着剤の注入、大量輸液によって毒素の排出を促す。重症な場合には、毒素を排泄するために人工透析をおこなったり、呼吸筋の麻痺が生じた場合には人工呼吸器管理が必要となる。



食中毒をおこす主な細菌の特徴

サルモネラ菌



特徴

鶏・豚・牛等の動物の腸管や河川・下水道等の自然界に広く生息する細菌。多くの種類がある。乾燥に強く、熱に弱い。サルモネラ属菌の中には少量の菌数で食中毒の原因となるものや、症状が大変重い種類もあり注意が必要。

潜伏時間

種類により異なるが、食後、6時間～48時間で、はきけ、腹痛、下痢、発熱、頭痛などの症状が出る。

症状

腹痛、下痢、発熱、嘔吐を起こす。まれに、症状がなくなっても体内に長期間、サルモネラを持ってしまうこともある。

原因食品

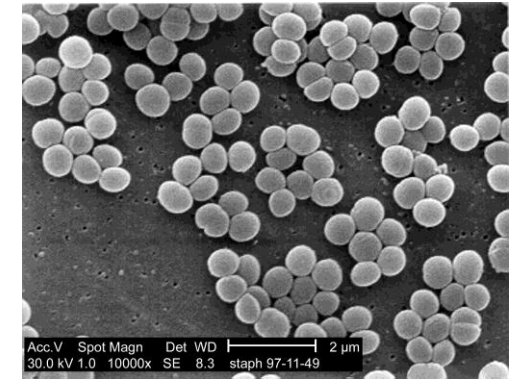
十分に加熱していない卵とその加工品，食肉（特に内臓類）の生食，スプーンなどが原因となる。また，調理する人や調理器具からサルモネラが他の食品についたことが原因ともなる。

予防法

- ・卵を生食する時は，新鮮で殻にヒビがないものを冷蔵庫に保管し，期限表示内に食べる。
- ・卵を割ったら，直ちに料理します。割ったまま，保存することは避ける。
- ・肉や卵は，冷蔵庫で保存し，料理する時には，十分に加熱する。
- ・調理器具はよく洗浄し，熱湯などで消毒する。
- ・ペットに触れた後は，十分に手洗いする。
- ・ネズミ，ゴキブリなどの駆除を実施する。



黄色ブドウ球菌



特徴

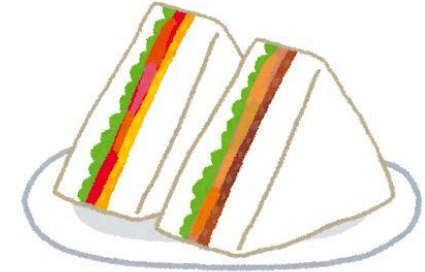
人や動物など広く自然界に分布する。手指の化膿創やニキビなどに存在するが、健康な人でも鼻や髪の毛、皮膚などにいることがある。この細菌は毒素を作る性質があり、一度作られた毒素は加熱（100℃30分）にも耐える。食中毒は、この毒素により起こる。

潜伏時間

原因となる食品を食べてから、30分～6時間（平均3時間）程度で発症する。

症状

突然の吐き気と嘔吐や腹痛、下痢を起こす。



原因食品

おにぎり・サンドイッチ・弁当・和洋生菓子などの様々な食品が原因になる。調理する人の手指から、この細菌が食品につくことが原因になることが多いので、手指を使用する食品が多くなる。

予防法

- ・調理にはよく手を洗う。
- ・手指に傷があるときには、できる限り調理しない。
- ・調理中に髪の毛や顔などに触らない。
- ・下ごしらえから、調理、食べるまでの時間はなるべく短時間にする。
- ・調理器具の洗浄・殺菌を十分に行う。

腸炎ビブリオ菌

特徴

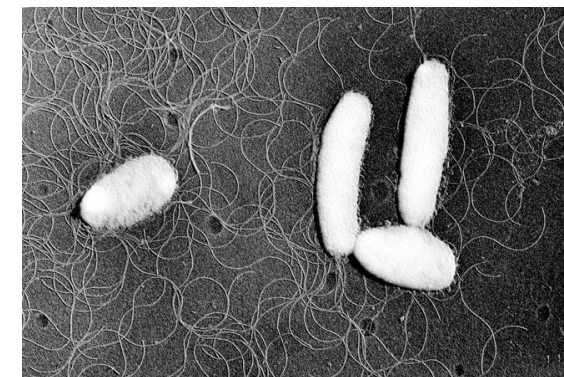
海(特に沿岸部)に生息する細菌で塩分(3%)を好む。海水温度の高くなる夏場に、魚介類に付着して市場などにはいる。室温でも速やかに増殖し、食中毒を起こす。真水や熱に弱い。4℃以下では、ほとんど増殖しない。このため、過去には食中毒を起こす件数が、もっとも多い時期があったが、冷蔵庫や保冷車等の普及に伴い、近年発生件数は急激に減少している。

潜伏時間

原因となる食品を食べてから4時間～96時間(平均12時間)程度で発症する。

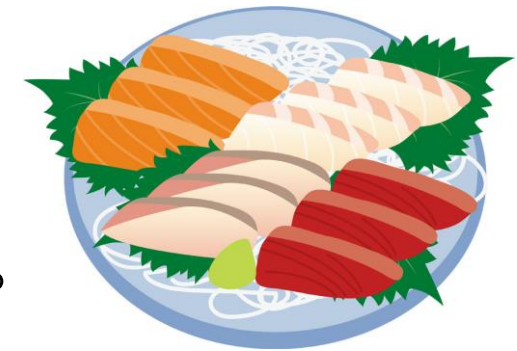
症状

激しい腹痛・水様性の下痢, 発熱, 嘔吐を起こす。



原因食品

生で食べる魚介類(すし・さしみなど)が多い。また、生魚に触った手指やまな板などから、他の食品にこの細菌が付くことにより原因食品となる場合がある(一夜漬け・魚介加工品など)。



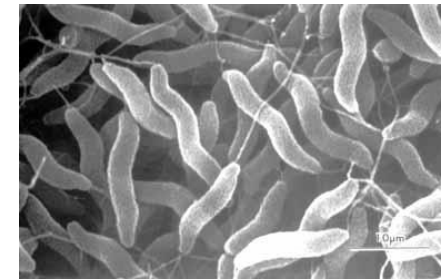
予防法

- お刺身・すしや鮮魚介類は買い物の最後に購入する。
(氷や保冷剤で冷やして、自宅に運べるとさらに良い)
- 自宅では、短時間であっても冷蔵庫(できれば、4℃以下)に保管する。
- 鮮魚介類を調理する時は、真水でよく洗う。
- 調理した刺身などの鮮魚介類は、食べる直前に冷蔵庫より出し、早めに食べる。
- 調理器具や手指の洗浄を十分にします。

カンピロバクター

特徴

近年、細菌性の食中毒の中で、最も発生件数が多くなっている。鶏や牛などの家畜や、ペット、野鳥、野生動物などが持っている。少量の菌数で人に食中毒を起こす。冷凍・冷蔵庫の中で長期間生存するが、加熱には弱い細菌。



症状

原因となる食品を食べてから、平均2～7日の比較的長い時間を経て発症する。腹痛、下痢、発熱、頭痛、嘔吐等を起こす。

原因食品

鶏のたたき、鶏肉、鶏レバーの生食や調理時の加熱が不十分なものが原因になることが多い。また、少量の菌数で発症するため、冷蔵庫内や調理器具、手指等から他の食品に、この細菌が付くことでも起こる（この場合は、惣菜類、十分に洗っていない野菜などのさまざまな食品が原因となる）。また、不十分な殺菌により、井戸水や湧水を原因とする食中毒も起きている。

予防法

- 食肉類は十分に加熱調理する。
- 食肉類は、他の食品類と接触しないように、保管容器や調理器具を分ける。
- 食肉類に触れた後は、十分に手を洗う。
- 食肉類に触れた調理器具は、十分に洗浄し、その後熱湯等で消毒をする。

ギラン・バレー症候群

まだ十分に解明されてはいないが、カンピロバクターに感染した後、数週間たってから、手足の麻痺や顔面神経の麻痺、呼吸困難などの「ギラン・バレー症候群」を起こすことがある。感染後、全員がこの病気にかかるわけではないが、症状が非常に重篤になる方もいるので注意が必要。

腸管出血性大腸菌(O157, O111など)

特徴

牛などの家畜の糞便中に時々みつかると細菌。牛には症状が無いことが多いが、人に対しては、病原性を持つ病原大腸菌の一種類で、強力なベロ毒素を産生する。代表的なものは「O157」、それ以外の「O111」や「O26」などもある。この腸管出血性大腸菌は、少量の菌数で人に食中毒を起こす。そのため、食中毒だけではなく、他の人やトイレなどから感染することがある。消毒薬や加熱により死滅させることができる。

潜伏時間

原因となる食品を食べてから、およそ12時間～8日程度の比較的長い時間を経て発症する。

症状

腹痛、下痢(水様便その後血便になることあり)などを起こす。また、症状が出てから数%の患者が、2週間以内に溶血性尿毒症症候群(略してHUS)を起こして、重症化する場合や死亡例もあり注意が必要。

原因食品

加熱不十分な食肉が原因となりやすく、少量の菌数で発症するため、冷蔵庫内や調理器具、手指などから他の食品にこの細菌が付くことでも起こるほか、生食する野菜、果物、井戸水やわき水でも起こる。

食肉や内臓の生食により食中毒が発生した例がある。

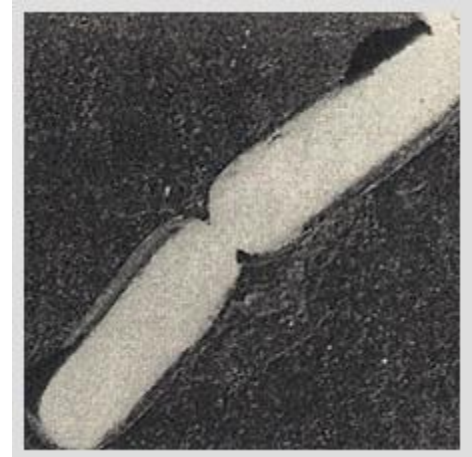
予防法

- 魚介類や食肉類は、買い物の最後に購入し、要冷蔵・要冷凍の食品は、帰宅後に直ちに冷蔵・冷凍庫に保管する。他の食品類と接触しないよう、保管容器や調理器具を分ける。
- 調理前や、食肉類に触れた後は良く手を洗う。
- 調理器具類は、洗浄し、熱湯などで消毒をする。
- 食肉類の生食は、特に乳幼児やお年寄りは、加熱不十分な肉は食べないようにし、食肉類は十分に加熱調理して食べる。
- 家庭で加熱調理する冷凍そうざい（例：冷凍メンチカツなど）の中には、生のミンチ肉（挽肉）を使用している食品もある。表示された調理方法（揚げ油の温度や鍋への投入数など）で適切に加熱調理する。
- 生野菜もていねいに流水で洗浄する。
- 動物に触れた後は手洗いをする。

ウェルシュ菌

特徴

人や動物の腸管や土壌，下水等の自然界に広く生息する細菌。酸素のないところで増殖し，芽胞を作る。芽胞は非常に熱に強い性質をもち加熱に耐える。このため，加熱後に，室温に長時間保温された食品が原因となりやすい。



潜伏時間

原因となる食品を食べてから，6～18時間後に発症する。

症状

下痢，腹痛をおこす。嘔吐や発熱はまれ。

原因食品

大量に製造する加熱食品（鍋の中に酸素がない状態）が原因となりやすい。
スープ、カレー、冷やし中華のたれなどが原因になる。

予防法

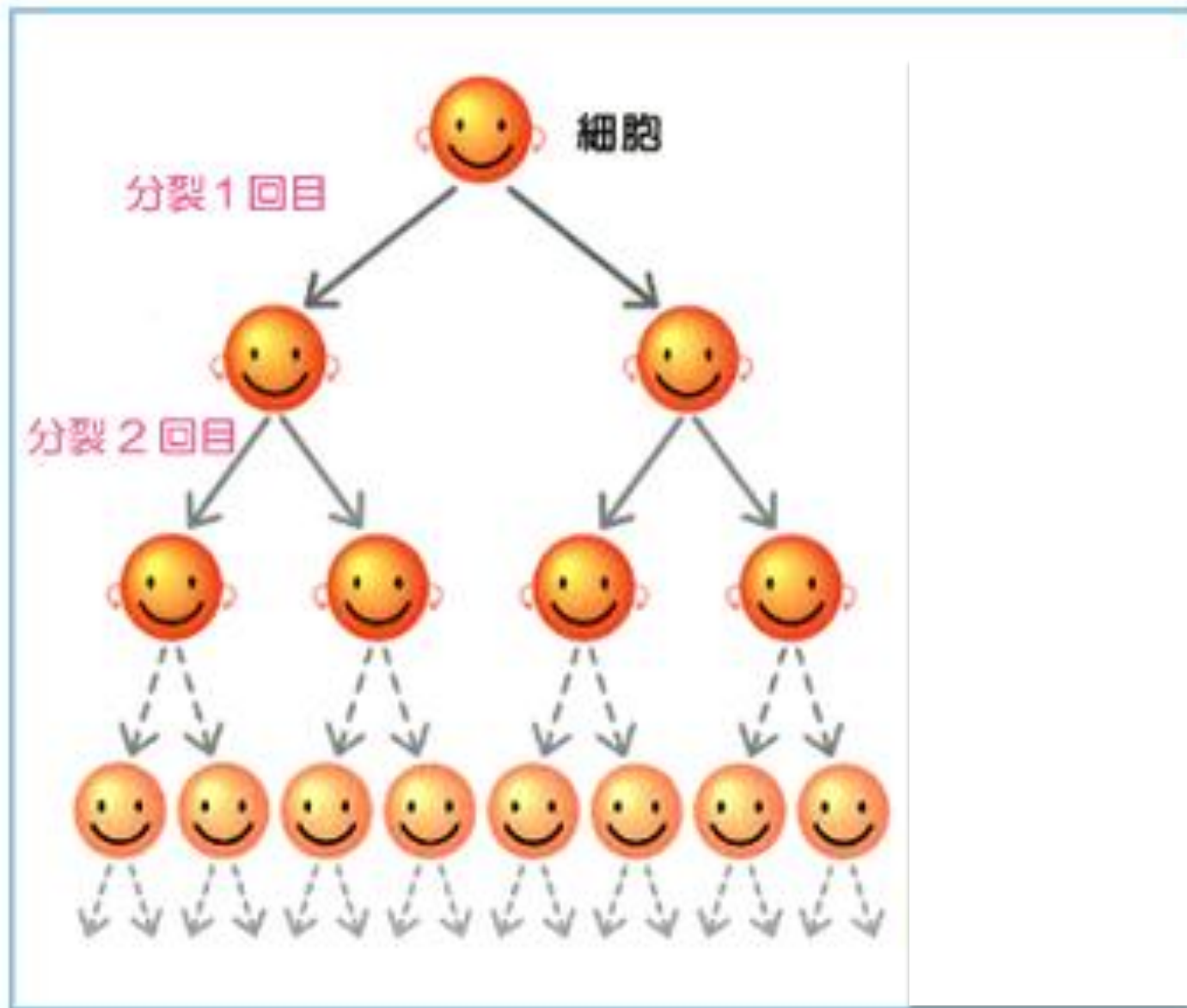
- 衛生的に調理し、調理後はすぐ食べる。
- 調理後に冷やす食品（冷やし中華のたれなど）は、
室温で長時間放置しない、急いで10℃以下に保存する
（あら熱を取るなどの工夫を）。
- カレーなど再加熱する場合は、攪はんしながら十分に加熱する。
ただし、基本は、食べられる量を調理し、早めに食べることが望ましい。



夏に向けての食中毒

細菌による食中毒にかかる人が多くでるのは気温が高く、細菌が育ちやすい6月から9月ごろ。食中毒を起こす細菌は、土の中や水、ヒトや動物の皮膚や腸の中にも存在していて、とくべつな菌というわけではない。そのため、食品を作る途中で菌がついてしまったり、家庭で料理したものを、あたたかい部屋に長い時間置いたままにしておくと、細菌が増えてしまう。

細菌の増殖(細胞分裂)

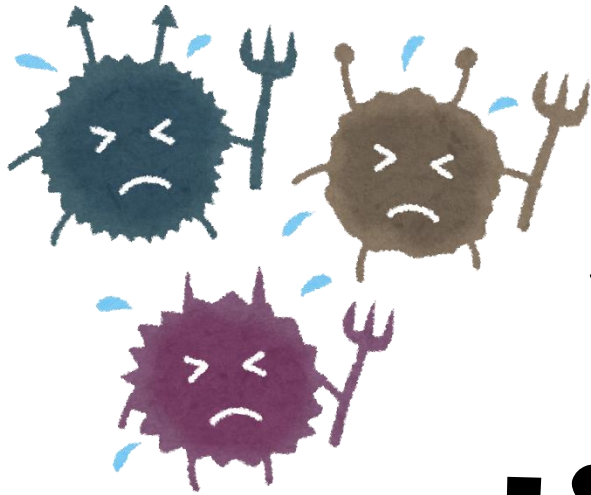


細菌の増殖

細菌は細胞の2分裂によって増殖する。その速度は菌種によって異なる。
食中毒菌を10万個以上摂取すると食中毒症状が出る。
分裂の早い腸炎ビブリオは1個でも食物についていると3時間で、大腸菌は6時間で危険になる。分裂速度の速い腸炎ビブリオのほうが食中毒を起こしやすく、家庭で食中毒が少ないのは増殖する前に喫食するから。
前日調理したものが食中毒を起こしやすいのは、食中毒菌が増殖する時間を与えるからである。

時間	大腸菌(20分に1回分裂)	腸炎ビブリオ(10分に1回分裂)
0	1個	1個
20分	2個	4個
1時間	8個	64個
2時間	64個	4,092個
3時間	512個	262,144個
4時間	4,092個	16,777,276個
5時間	32,768個	
6時間	262,144個	

食中毒予防の3原則



付けない
増やさない
やっつける

家庭でできる食中毒予防の6つのポイント

point 1

食品の購入

消費期限などの
表示をチェック!

肉・魚はそれぞれ
分けて包む

できれば
保冷剤(氷)
などと一緒に

寄り道しないで
まっすぐ帰ろう

point 2

家庭での保存

帰ったらすぐ冷蔵庫へ!

入れるのは7割程度に

肉・魚は汁が
もれないように
包んで保存

停電中に庫内温度に
影響を与える扉の
開閉は控えましょう

冷蔵庫は
10℃以下に
維持

冷凍庫は
-15℃以下に
維持

point ③

下準備

ゴミはこまめに捨てる

冷凍食品の解凍は冷蔵庫で

タオルやふきんは清潔なものに交換

こまめに手を洗う

肉・魚を切ったら洗って熱湯をかけておく

肉・魚は生で食べるものから離す

野菜もよく洗う

包丁などの器具、ふきんは洗って消毒

井戸水を使っていたら水質に注意

point ④

調理

加熱は十分に
(めやすは中心部分の温度が75℃で1分以上)

台所は清潔に

作業前に手を洗う

電子レンジを使うときは均一に加熱されるようにする

調理を途中で止めたら食品は冷蔵庫へ



point 5

食 事



食事の前に
手を洗う

盛り付けは
清潔な器具、
食器を使う

長時間室温に
放置しない

point 6

残った食品



手洗い後、
清潔な器具、
容器で保存

作業前に
手を洗う

早く冷えるように
小分けする

時間が経ち過ぎたり
ちょっとでも怪しいと思ったら、
思い切って捨てる



温めなおすときは
十分に加熱する
(めやすは75℃以上)



手洗いの効果



洗い残しの多い部分

- 最も手洗いをしそこないやすい部位
- やや手洗いをしそこないやすい部位



手の甲



手のひら

マメに

おしめの暮らしをわかりやすく
政府広報オンライン

正しい手の洗い方

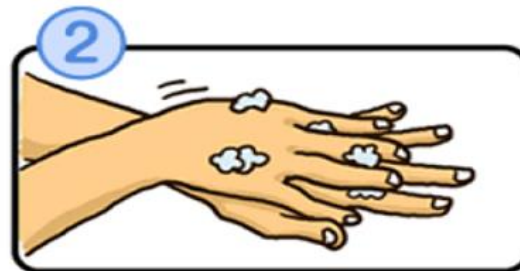


手洗いの前に

- ・爪は短く切っておきましょう
- ・時計や指輪は外しておきましょう



流水でよく手をぬらした後、石けんをつけ、手のひらをよくこすります。



手の甲をのぼすようにこすります。



指先・爪の間を念入りにこすります。



指の間を洗います。



親指と手のひらをねじり洗いします。



手首も忘れずに洗います。

石けんで洗い終わったら、十分に水で流し、
清潔なタオルやペーパータオルでよく拭き取って乾かします。

マメに手洗い、マメにマスクでインフルエンザ予防！

石けんで15秒
流水で15秒

資料

- 本田武司(2001): 食中毒の科学, 裳華堂
- 篠田純男(2001): 家庭で防げる食中毒, 丸善
- 厚生労働省ホームページ

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/shokuhin/syokuchu/index.html

- 農林水産省ホームページ

<http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/foodpoisoning/statistics.html>

- 日本食品衛生協会ホームページ

http://www.n-shokuei.jp/eisei/sfs_index_s01.html